

| | |
|---------------|---|
| Title | 安心・安全な医療を提供するために次世代の薬剤師には何ができるか？ |
| Author(s) | 掛谷, 耕平 |
| Citation | 令和元（2019）年度学部学生による自主研究奨励事業研究成果報告書 |
| Issue Date | 2020-06 |
| oaire:version | VoR |
| URL | https://hdl.handle.net/11094/75984 |
| rights | |
| Note | |

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

2019年度大阪大学未来基金【住野勇財団】学部学生による自主研究奨励事業研究成果報告書

| | | | | | |
|--|--|----------|------------------------|----|-----|
| ふりがな氏名 | かけやこうへい 掛谷耕平 | 学部 学科 | 薬学部 薬学科 | 学年 | 3 年 |
| ふりがな 共同 研究者氏名 | かつむらのりか 勝村紀香 | 学部 学科 | 薬学部 薬学科 | 学年 | 3 年 |
| | さわだたまき 澤田珠稀 | | 薬学部 薬学科 | | 3 年 |
| | たかはしなな 高橋奈々 | | 薬学部 薬学科 | | 3 年 |
| | のいあまね 野井天音 | | 薬学部 薬学科 | | 3 年 |
| アドバイザー教員 氏名 | 上田幹子 | 所属 | 大阪大学大学院薬学研究科 医療薬学分野 | | |
| 研究課題名 | 安心・安全な医療を提供するために次世代の薬剤師には何ができるか？ | | | | |
| 研究成果の概要 | 研究目的、研究計画、研究方法、研究経過、研究成果等について記述すること。必要に応じて用紙を追加してもよい。(先行する研究を引用する場合は、「阪大生のためのアカデミックライティング入門」に従い、盗作剽窃にならないように引用部分を明示し文末に参考文献リストをつけること。) | | | | |
| <p>1. 研究の背景及び目的</p> <p>患者に安全で良質な医療を提供することは医療本来の目的である。しかし医療従事者のヒューマンエラーが原因で重大な医療事故が報告されている。医療安全とはエラーの発生、拡大防止をもって医療事故と防ぐことである。日本では医療安全推進のために、インシデントの収集と分析を行うことが推進されるようになり、各病院でも積極的に行われるようになった。しかしインシデント（事故に至らない小さな事象）の報告を見ると、大きな病院では年間 5,000 件を超える数の報告がなされている。医療事故を防ぐためには、このインシデントの段階で再発防止のために対策を考える必要がある[1]。本研究目的は、安心・安全な医療を提供するために、私達（次世代の薬剤師）に何ができるのかを考察することである。この目的を達成するために、医療過誤の事例に関する報告書を読み、その背景などからその原因を考察し、再発防止のための具体的な対策を考案した。次に医療安全や心理学の専門家と医療安全に関するディスカッションを行った。これら一連の活動を通じて、実際の医療現場で医療過誤を防止するためにどのような対策が講じられているかを知り、そしてその背景を学んだ。その学びを今後の薬学部で、さらには将来医療に携わる時に活かしていくことも今回の目的である。</p> <p>2. 研究計画、方法及び研究経過</p> <p>エラー事象に至るまでに起こった事象や行動を整理して事実を把握する方法について学ぶため、「筋弛緩薬誤投薬事故に関する再発防止策について」[2]を事例として取り上げ、時系列事象関連図を作成した[3]。作成した時系列事象関連図を基に、エラー事象に至った要因について議論した。</p> <p>さらにヒューマンエラーの分類や発生機序についてより深く考察するため、滋慶医療科学大学院大学准教授、岡耕平先生と同教授大石雅子先生にお話を伺った。</p> <p>また、第 29 回医療薬学会年会に参加し、医療安全に関する講演を聴講し、医療安全全般の知見及び、実際の医療インシデント、過誤の事例について学んだ。</p> | | | | | |

3. 結果、考察結果

作成した時系列事象関連図を図 1 に示す。時系列事象関連図を作成する事で、短時間のうちに多くの事象が同時に進行している時間帯があった事が明確となった (図 1-a)。また、作成した時系列関連図から要因を考察したところ、

- ・ 病院薬剤部の人員不足や勤務状況に関する問題
- ・ 処方時や投薬時の注意不足等の人的ミス (図 1-b)
- ・ 管理簿やラベル読み取りに関する人的ミス修正システムの脆弱性 (図 1-c)

などが要因として大きいのではないかと考えられた。



図 1 作成した時系列事象関連図

4. 考察

- ① 薬剤部の業務が多忙で取り違いに気づけない状況にあったことへの対策として、まず勤務状況の改善を図るべきであると考えた。人員の確保が困難な場合に備え、人的ミスを修正できるシステムを構築しておくことも必要であると考えた。私たちが実現可能と考えたシステムは、毒薬保管庫を開ける際に警報音を鳴らすというものである。これによって毒薬を取り出すということを聴覚的にも認識させ、意識のチェックポイントを増やすことができると考えられる。また、毒薬保管庫を開ける権限を持つ人を（例えば、一定以上の経験年数を有する薬剤師に）限定することで、チェックポイントを増やすということも人的ミス防止対策として有効なのではないかと考えた。
- ② 今回の事例では、病棟でのダブルチェックが十分に機能していなかった。その対策として、1 名が完璧にチェックをしてからもう 1 名が同じ内容を確認するなどの 2 人が個別に確認を行う方法に変える事や、さらにはダブルチェックを専門業務とする人材を登用する事が意見として挙げられた。そして、この問題の議論を行う中で特に「ダブルチェックの認識」に着目した。

今回の事例において、看護師がマスキュレートのマキシピームと誤認したまま見過ごすことになった際もダブルチェックが行われており、このダブルチェックにおける見落としが医療過誤の大きな要因の一つであったと考える。これを改善する方法を考えるなかで私たちは、そもそも「ダブルチェック」の方法に問題があるのではないかと考えた。そこで、医療現場における「ダブルチェック」について調べたところ、「ダブルチェック」には様々な型があることが分かった。それは、二人シングル型や、二人連続型、二人同時双方向型 [4] などであり、今回の事例では二人シングル型が用いられていた。この事例のように、医薬品を確認する場面では、二人シングル型が採用されていることも多いと聞いた。しかし、二人シングル型よりも、二人連続型や二人同時双方向型の方が、エラー検出力の観点から安全性が高いのではないかと考えた。こうした考え方は私たち薬学部生特有のものであるのか、あるいは一般的な考えであるのか疑問に思った。そこで、「ダブルチェック」と聞いた時にどのような方法を思い浮かべるか、また、二人シングル型、二人連続型、二人同時双方向型の安全性の違いの程度をどのように捉えているかを調査したいと考えた。

岡先生にお話を伺い事故の原因分析の根底として、人は変わることは出来ない、ということを念頭に置いておくことが大切であると学んだ。変えられるのは環境のみであり、環境を変えることでしか事故の防止は出来ない。ヒューマンエラーを完全に防止することは不可能なので、エラーが起きても事故に繋がらないようにする、最悪の事態を避けるなどのフェイルセーフの考え方も必要である。また、人間の特性をふまえて考えることも重要である。印象深い例として、アルファベットの O と Q が混ざった図を見て違うものを探すというものがあつた。Q の中に 1 つだけ O が、あるいは O の中に 1 つだけ Q が混じっており、ひとつしかない O（又は Q）を探すよう指示されるのだが、O の中から Q（Q にだけ「しっぽ」がある）を見つけるのは簡単であるのに対し、Q の中から O（O にだけ「しっぽ」がない）を見つけるのは難しかった。このように、人間の脳はあるものの中からは見つけるのは困難であるということを実際に体験することができた。他にも人間は二つ以上の要素に注目して作業を行うとミスが多くみられることや、一つの要素に絞ると作業効率が格段に上がるということも分かった。これらの観点から薬のラベルのデザインなどを改善できるのではないかと考えられる。

日本医療薬学会では医療安全に関する講演が多数あり、医師、薬剤師、看護師それぞれの観点で考察されているものもあつた。看護師に焦点を当てたダブルチェックに関する講演も聴講でき、本研究で検討した事例のように 2 人で同時に目を通すタイプのチェック方式と、ひとりひとりが個別にチェックを行う方式が紹介されていた。後者の方がミス防止効果は高いのではないかと考えられているものの、十分な検証はまだ行われていないようであった。そこで、ダブルチェックについて一般的にど

のように認識されているかを知りたいと考え、次項のアンケート調査を計画した。

今回の研究から、安心・安全の医療を提供するためには、単に知識を学ぶだけでなく、様々の視点から観察・検討を行い、解決策を探っていくことが大切であることを学ぶことができた。

5. 今後の予定

今回の考察を基に、大阪大学の学生を対象とし、「ダブルチェック」をどのように捉えているかを知るため、アンケート調査を実施する予定である。今後、医療現場に携わることになる学生を対象に、臨床実習前後での考え方の変化や、学生時点での考え方を知りたいと考えたからである。このアンケート結果から、それぞれの学部生が「ダブルチェック」をどのような意味で捉えているかの傾向や学部間での認識の違いを知ることができると予測する。アンケートの内容の抜粋を下の図2に示す。またアンケートは2020年1月頃の実施を目標に、現在、倫理審査委員会へ審査依頼中である。

2. 「異なる2人の人物が、違うタイミングで、同じ作業を別々に行うこと」

例) Aさんは、ある書類内容と品物が一致するか確認した。Bさんは、その1時間後に再び書類内容と品物が一致することを確認した。

- a. ダブルチェックだと思う。()
- b. ダブルチェックだと思わない。()

3. 「異なる2人の人物が、同時に、同じ作業を確認しあうこと」

例) Aさんは、ある書類を読み上げて確認した。Bさんは品物を持ってその隣に立っており、Aさんが読み上げた内容と品物が一致していることを確認した。

- a. ダブルチェックだと思う。()
- b. ダブルチェックだと思わない。()

4. 1,2の状況について、どちらがよりあなたのイメージする「ダブルチェック」に近いですか？

最もよく当てはまる考えをひとつ選んでください。

- a. 状況1の方が近い。()
- b. 状況2の方が近い。()
- c. 状況1, 2どちらも同程度の近さである。()

図2 実施予定のダブルチェックに関するアンケート案（一部抜粋）

6. 謝辞

本研究の遂行にあたりご講義及びご指導頂きました、滋慶医療科学大学院大学 准教授 岡耕平先生、同教授 大石雅子先生に感謝申し上げます。

7. 参考文献

- [1] 「医療におけるヒューマンエラー なぜ間違える どう防ぐ」 河野龍太郎, 株式会社医学書院, 2017年.
- [2] 「筋弛緩薬誤投与事故に関する再発防止策について」 大阪府急性期・総合医療センター事故調査委員会. 2015年5月29日.
- [3] ImSAFER 研究会ホームページ <http://medicalsafes-kts.com/STEP01.html> (閲覧日:2019/12/09)
- [4] 月刊薬事. 2018.6(vol.60 No.8)